This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

(9) 日本国特許庁 (JP)

①特。許出願公開

⑩公開特許公報(A)

昭55—44195

⑤Int. Cl.³ F 16 G 1/08	識別記号	庁内整理番号 2125-3 J	❸公開 昭和55年(1980)3月28日
B 65 G 15/32 15/34		7539—3 F 7539—3 F	発明の数 5 審査請求 未請求
15/36 F 16 G 5/06		7539—3 F 2125—3 J	(全 7 頁)

匈エンドレス可撓ベルト

②特

願 昭54—120179

願 昭54(1979)9月20日

30944485

⑦発 明 者 ラルフ・ダブリユ・ケル アダリカ合衆国68506ネブラス カ州リンカーン・ルート8

⑦出 願.人 ザ・グツトイアー・タイヤ・ア

ンド・ラバー・コンパニー アメリカ合衆国44316オハイオ 州アクロン・イースト・マーケ ツト・ストリート1144

個代 理 人 弁理士 若林忠

明細 春

1. 発明の名称

エンドレス可挽ベルト

- 2. 特許請求の範囲
- (2) 前記事実上、非圧縮性材はベルトをブーリー間でのばした時、端部と端部が当接関係になったブロック材を形成するように切込みを

いれたエラストーマーであり、前紀切込みは ベルトがブーリーをまわる時にブロックを分離させてブーリーをまわる時のベルトの可撓 性を高めるようにする事を特許請求の範囲第 1項に付加したベルト。

- (3) エラストーマーは高密度の繊維を入れた複合物で成ることを特許請求の範囲第2項に付加したベルト。
- (4) ベルトの横断面の形は矩形であることを特許請求の範囲第1項に付加したベルト。
- (5) ベルトの横断面の形は台形であることを特 幹請求の範囲第1項に付加したベルト。
- (6) 事実上、非圧縮性材は総ベルト厚みの 5 0 ~ 7 5 多で成ることを特許請求の範囲第 1 項 に付加したベルト。
- (7) 少くとも2個のブーリー間で作動するよう になつていて、怪ぼ矩形の機断面と、相対す る内側面と外側面とを有し、その内側面はベ ルトの使用時、ブーリー軸に向つている事と、 内側面を形成する耐摩損性エラストーマー

(1)

を入れとんだ本体部分と、耐摩損性布のとなりにあつて、その中に組め込まれた複数の軽 方向の高引つばり係数コードを有するクッションエラストーマーと、

ベルトをブーリー間でまつすぐに伸ばした 時、そのベルトに耐後方屈曲特性を与えるよ うに締め装置により端部と端部の当接関係で 本体部分に取付られた事実上非圧縮性材の複 数のプロックとで成りたつエンドレス可挽べ ルト。

- (6) 非圧縮性材のプロックは高密度機能を入れ たエラストーマーで成りたつことを特許請求 の範囲第6項に付加したベルト。
- (9) 非圧縮性材のプロックは高密度プラスチックで成ることを特許請求の範囲第 7 項に付加したペルト。
- 60 非圧縮性材はベルトの総厚みの50~75 %で成ることを特許請求の範囲第7項ないし 第9項のいずれかに付加したベルト。
- 00 _コンベア駆動プーリーと引き締めプーリー

(3)

る事と、相互に係合する切欠部と突起との結合体と、ベルトとコンペアの引つばりコードの分離とにより、コンペアの表面に負荷を支持する耐後方屈曲特性が備えられる事とで成りたつ前記エンドレス可捷ベルト。

- 切欠部はベルトの一側に沿つて位置づけられることを特許請求の範囲第11項に付加したベルト。
- 63 切欠部はコンペアにある合致用駆動突起と結合するためベルトの両側に沿つそ位置づけられることを特許請求の範囲第11項に付加したベルト。
- 60 ベルトの外側層は耐圧縮性の高密度の複様 を入れた弾性複合物で成ることを特許請求の 範囲第11項に付加したベルト。
- 69 非圧縮性外側層はベルトの総厚みの 50~ 75%で成ることを特許請求の範囲第11項 に付加したベルト。
- 66 非圧縮性外側層はベルトの総厚みの少くとも50%で成ることを特許請求の範囲第14

特開昭55-44195(2)

ベルトの内面に近い所に埋め込まれた複数の緩方向の高引つばり係数コードを有するクッションエラストーマー層と、

そのクツション層のとなりにあつて、ベルトの外側面を形成する事実上、非圧縮性エラストーマー層と、前記ベルト構造体はコンベアと結合するようにコンベア駆動突起と一線に並ぶような位置にある複数の切欠部を有す

(4)

項に付加したベルト。

- 47 少くとも2個のブーリー間で作動し、ほぼ 矩形の横断面の成型本体を有し、又、相対す る内側面と外側面とを有し、その内側面はベ ルトの使用時、ブーリー軸へ向いているよう なエンドレヌ可撓ベル가であつて、耐摩損性 のエラストーマーを入れこんだ機維性内側面 眉と、ぞの耐摩損層のとなりにあつて、複数 の発方向の高引つばり係数のコードを有する クツションエラストーマー 層と、 そのクッシ ヨン層のとなりにあつて、複数の低引つはり 率コードを有する事実上非圧縮性エラストー マーの外側層と、ブーリーのまわりをまわる 時、のびるが、ブーリー間でまつすぐになる 時圧縮に耐えて、そのベルトに対して耐後方 屈曲特性を与えるよりにベルトの外側面の近 くに埋め込まれた高圧縮係数の単級条とで成 りたつ前記ペルト。
- 48 その単級条はナイロンであるととを特許請求の範囲第17項に付加したベルト。

(5)

特開研55-44195(3)

- 69 単横条はポリエステルであるなどを特許請求の範囲第17項に付加したペルト。
- の 駆動ブーリーと引き締めブーリーとの間で 確実な様式で作動するように横方向の突起と 溝とを有するエラストーマー 成る内側 圧縮層 と、エラストーマーの外側層に高引つばり係 数を埋め込んだコンペアペルトと、コンペア の内側通路に位置づけられた少くとも2つの プーリー間で作動するようになつたエンドレ ス可捷ベルトと、そのベルトは成型弾性本体 と内側面と外側面とを有し、その内側面はベ ルトの使用時、ブーリー軸へ向つている事と、 前記ペルトは、その内側面近くに埋め込まれ た複数の高引つばり係数コードと、その外側 面を形成し、コンペアの突起と薄とに結合す る際、横行突起と滯とを有する事実上の非圧 翰性材層とで成りたち、相互係止用突起と構 の結合せと、ペルトの引つばりコードの分離 とによりコンベアの表面上に負荷を支持する 耐後方屈曲特性が提供される事との結合体。

(7)

軌道の内側に位置づけられる二次ベルトにより 地面側に支持され、そしてその軌道と結合して それにより駆動されるが、とれは後方屈曲に対 する抵抗を表し、かくして、それが地形に従う 時、軌道をその地面に保持する。

従つて、本発明の主な目的は、ブーリーをまわる時、可撓性をもち、ブーリー間でまつすぐにのびる時、後方屈曲に対する抵抗を表すようなベルトを提供することである。 前述の目的を 大の他の目的及び効果は次のもので成る耐後方屈曲ベルトで達成される。即ち、少くとも 2 つ

3. 発明の辞細な説明

本発明は一般に、可機ペルトに関し、特にコンペアタイプで使用される耐後方屈曲特性を要 すペルトに関する。

耐後方屈曲特性を有するベルトは、例えば、 コンペアペルトのように、ペルトがその上を選 ばれる政る負荷を支持せねばならないような種 々の例に有用である。本発明は、ベルトそれ自 身がそれで選ばれる負荷を支持せねばならない か、又はそれが第2支持装置として使用される ようなタイプの応用例に使用され、その際、第 1コンペアは一次駆動ペルトであり、負荷を支 持するが、第2ペルトは駆動プーリーと引き締 めブーリーとの間の部分に負荷がかかるとき、 一次ベルトを支持するために使用される。後者 のタイプについては、"軌道車両懸包装置"と いう名称で本出願と同時に出願したものに説明 されている。その出願に於て懸多システムは次 のように説明されている。即ち、一次ペルトが 雪上車の雪上軌道であり、それは軌道に沿つて

(8)

W. N.

特別昭55-44195(4)

を支持するととである。二次コンペア10aは かくして、ペルト28に対するその影響部分に 複数の遊びローラー18をなくし、力の方向を 表す矢印30により示される点荷を運ぶ際、そ のベルト28をその適切な水平位置に保持する。 前述のように、本発明のベルトは種々の型のコ ンペアに適用され、曾上車の督上軌道の支持体 も例外でない。10bを示す点線によつて第12 図に示すように、二次コンペアはコンペアの底 部内側通路(即ち、雪上軌道)に位置づけられ、 ベルト28を矢印30の方向へ作用する力に逆 りょりな位置に保持する。雪上軌道に於て、耐 後方屈曲ベルト』 6'は軌道 2 8'が地形に一致す る時、その軌道 2 8'を地面に保持する。との型 の応用例については前述の出願中のものに充分 に脱明されている。

とこで、第1,2図に戻れば、本発明の必要を構足させるベルトは符号40で示されている。 とのベルトの内面、即ちブーリーと接触する部 分は符号42で示され、外面の符号44で示さ

02

1

をもたせるように符号52の所に切り込みが入れられており、ベルトが両プーリー間でまつすぐに張る時、切込み52により形成されるプロック54はお互いに端と端が楔形になり、かくして耐後方屈曲特性が達成される。

第3図は第1図に示すベルトに類似した耐後 方屈曲特性ベルト56を示すが、材料プロック 58は締具60によりベルト本体に取付られる。 そのプロックは種々のサイズ、種々の形、又、 種々の材料で作ることが出来るが、符号62の 所が当接関係になければならず、耐後方屈曲特 性名達成するように事実上非圧縮材で作られね ばならない。

第4,5,6図は事実上、平担ベルト 70がコンペア 72と駆動結合するようになつた本発明の1つの実施例を示す。第1図のベルト 40と同様に、ベルト 70は引つばり係数の高いコード 74がベルトの内面 76近くに位置することを特徴とする。しかしながら、そのベルト 70は耐 後方屈曲特性を違成する方法がベルト 40

とこで第12図を参照すれば、一次コンベア は符号22で示され、そのシステムは駆動プー リー24と引張りプーリー26とベルト28と を有する。

ベルト28の内領通路内には、第11図に示すのに似た二次コンベア10aが装着され、その目的はその耐後方屈曲特性によりベルト28

άû

れている。ペルト40は横断面が矩形か、叉は 台形の平担形であつて、普通のペルト形成技術 により作られる。ペルト構造体を構成する材料 は艾、ベルト形成技術に於て、一般的なもので **あり、本発明は使用される種類の材料によつて** いかようにも制限されるものではない。例えば ベルト構造体は複数のコード46を中に埋め込 んだクッション部分で成りたち、それらのコー ドはナイロン、ポリエステル、レーヨン、ガラ ス、鋼又はアラミド又はそのような多数機条か 単職条コードで成る。コード 4 6 は引つはり係 数が大きく、ベルトの内面42近くに位置づけ るのが好ましい。その引つげりコード46の上 層はクッション部分で成るエラストーマーか又 は適切なエラストーマー内に耐摩損、バイアス 又は矩形職布 4 8 を有するものであり、引つば りコード 4 6 の外側の層は圧縮に抵抗するソリ ッド材、又は繊維を加えた材 5 0 で成る。この 状況で、符号50で示す部分は事実上、非圧縮 性材であつて、ブーリーのまわりで一層可撓性

特部昭55-44195(5)

と異る。かくしてペルト10はコンペア12の 内面に駆動突起80をはめ込むように形造られ た切欠部、又はスロット 7 8を特徴とする。そ の切欠部18はブーリーのまわりをまわる時、 ペルトの可掬性を増すが、コンペアの突起80 と結合する状態では、2つのベルトの結合と、 特に、それらペルトの引つばり部材の分離は、 耐後方屈曲特性を達成する部分を非常に駆くす る。その極端に堅い始合は、結合した表面な姿 面との厚みの少くとも50名の引つはりコード の分離により生じる。かくしてベルト70の引 つばりコード14及びコンベア12の引つせり コード82の分離と、駆動突起と切欠部結合体 による2本のベルトの係合結合により、耐格方 屈曲特性が達成される。ベルト70はベルト40 ほど厚みを有せず、又、それほど、切込みも入 れていないことに注意すべきであり、切欠部78 はブーリーをまわるのに必要な可撓性を備える だけである。

第7,8図は第4図に示すベルトに類似した

άS

は、一座の低係数単微条98であつて、とれは 例えば、ナイロンやポリエステル単微条のよう な耐圧縮性を有する。その単微条はかくしてブ ーリーのまわりをまわる時にのびるが、両ブー リー間で引つばる時に圧縮に抵抗し、矢印100 の方向へ後方屈曲負荷Pがかかる。

本発的のもうのでは、102位にはは、102位には、102位には、102位には、102位にはは、102位には、102位にはは、102位には、102位には、10

ベルト90を示すが、コンペア88の駆動突起 86と結合するためにその両に切り同じなり 有する。このペルトはベルト70と同じな2 耐後方屈曲特性を避成し、その可捷性は2 切欠部により更に増す。しかしながらベルト90 はコンベアの駆動突起と結合でベルト90 はコンベアの駆動突起とおのでベルトの間W に延りである。これでではこれでの は二重切欠部を適応させ、コンペア88との接 触面を増すよりに投外、大きくなる。

又、 側部切欠部84をコンベア88の一列の 駆動突起86と結合する中心穴84a(点線で 示す)におきかえ、かくして、2本のベルトの 相互結合を達成し、又、 第4,7図に関連して 的述したのと同じ方法で耐後方屈曲特性を達成 することも考えられる。

第9,10図は更にもり1つの実施例の耐後方屈曲ベルト92を示し、これはそのベルトの内面96に接近して位置する非常に高係数の引つばりコード94を特徴とする。その引つばりコード94を特徴とする。

16

(a)

ある。2つのベルトの突起と癖との結合と、高 係数コード120,122の配置により、矢印 126の方向への後方屈曲に抵抗する非常に堅 い部分が生じる。第1~10図の実施例に於け るよりに、引つばりコード120,122は2 本のベルトの表面と表面の分離SI~S2の少く とも50%に等しい距離だけ分離されねばなら ない。

或る代表的な実施例と詳細について本発明の 例示の目的で示して来たけれども、本発明の本 旨と範囲から離れることなしに種々の変形がな され得ることはこの技術に熟達した人々にとつ て明らかであろう。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の必要を満足させる耐後方屈曲ベルトの正面図であり、そのベルトの内面は 図面の上に当る。

第2図は第1図のベルトの正面から見た機断 面図であり、

第3図は耐後方屈曲ペルトの第2実施例の正

面図であつて、一部断面で示されている。

第4図はベルトの内面から取つた平面図であって、2本のベルトの結合体から耐後方屈曲特性を達成するために、コンベアの駆動突起と結合するようになつたその一例に沿つて位置する切欠部又はスロットを示す。

第 5 図は第 4 図のベルトの正面横断面図であ つて、ベルトと結合したコンベア、即ち軌道を 示す。

第6図は第5図に示すベルトとコンベア結合体の側面図であり、

第 7 図は第 4 図のそれに類似した平 f 図であるが、 そのベルトはその両側に沿つて駆動突起 結合切欠部を有する。

第8図は第7図のベルトの正面換断面図であ つて、そのベルトと結合するコンベア、又は軌 道を示す。

第9 図は耐欲方屈曲ベルトの更にもり1 つの 実施例の個図図であり、

第10図は第9図のベルトの正面横断面図で

29

特開昭55-44195(6)

第11図は本発明の耐後方屈曲ベルトの利用 したコンペアシステムの正面図であり、

第12回は一次コンペアに対して二次支持コンペアとして使用される耐袋方屈曲ベルトのも 51つの応用例を示し、

第13回は耐侵方屈曲特性を達成するために 共働する一次確実駆動コンペアと二次確実駆動 ペルトとで成る実施例を示す。

10・・コンベア

12・・駆動プーリー

14・・引き締めプーリー

16 . . ~ . .

18・・遊びローラー

22・・一次コンベア

24・・駆動プーリー

26・・引締めブーリー

28・・ベルト

10a・・二次コンペア

40 . . ~ ~ +

4 4 . . 外倒面

20

42 • • プーリー

4 8 • • 矩形總布

50・・繊維を入れこんだストック

5 4・・プロック

60・・締め具

70・・ベルト

7 2 . ・コンペア

74・・高引つばり係数コード

78

80 · · 駆励突起

90・・ベルト

8 4 ・ ・ 切欠部

8 6 ・・駆動突起

88・・コンベア

92・・耐後方屈曲ペルト

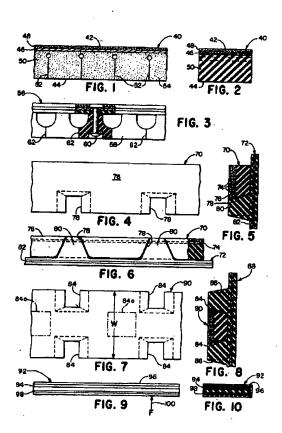
94・・引つばりコード

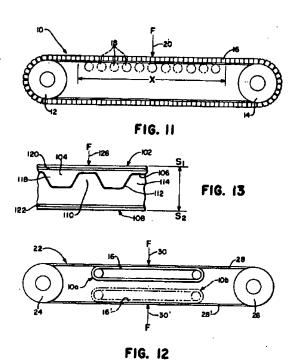
特許出願人 ザ グッドイアー タイヤ アンド

ラバー コンパニー

代理 人 若 林







特許法第17条の2の規定による補正の掲載 昭和54年特許顯第 /20/79 号(特開昭 55-44/95 号 昭和55年3月28日 発行公開特許公報55-44-2 号掲載) については特許法第17条の2の規定による補正があったので下記のとおり掲載する。

Int. Cl'.	織別 記号	庁内整理番号
F169 1/08		2125 3J 7539 3F
B659 15/32 15/34		7537 31 7539 3F
15/36		1539 3F
F169 51.06		1115 91

手桡補正瘤

昭和56年 2月23日

特許疗長官 殿

- 1. 事件の表示 昭和54年 特 許 顧 第/20/79号
- 2. 発明 の名称

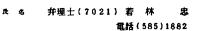
エンドレス可挽ベルト

3. 補正をする者 事件との関係 特許出願人

サ グッドイアー タイヤ アンド ラバー・コンバニー

4. 代 理 人

住 所 東京都港区赤坂1丁目 9 番 20 号 無 16 機和ビル8 階



5.補正命令の日付 なし(自発・御正)

る補正の対象 明細書の「特許請求の範囲」

2.補正の内容 特許請求の範囲を別紙の運じ



/ 弾性の本体および相対する内面と外面を有する 少なくとも!の可撓性ペルトを含む複数のブーリ - の間の作業用のエンドレスな可機性ペルト手段 であつて、前記ペルト手段のいずれのペルトの内 面もベルト手段が使用されるときブーリー軸に向 けられており、前記!のペルトは内面に近くペル ト中に埋め込まれた長手方向に延長する高引張り 係数の複数コードおよび外側に面しかつ外面を形 成する事実上#非圧縮材を含み、前記非圧縮材は [/年職 前記内面の外方向に面し、前記非圧縮材は前記! のペルトの外面から内面の全厚さの少なくとも50 パーセントからなり、それは前記ブーリー間の直 線位置にあるときベルトに抗逆曲特性を与え、前 記エンドレス可撓ペルト手段はさらにその内面上 に駆動突起および長手方向に延長する引張りコー ドを含むコンペアペルトを包含し、前記コンペア ベルトはコンベア駆動プーリーとテイクアツブブ ーリーとの間で繰縦可能であり、前記!のベルト は前記コンペア駆動ブーリーとテイクアツブブー

リーとの間の域において前記コンペアの補助用に 提供され、前記!のペルトはその少なくとも!つ の横エツヂに沿つて配置された複数のノツチを有 しまた内面から外面へ係合状態にあるようにコン ペアベルト駆動実起と整列可能な位置において完 全に通つて延長し、前記!のベルトは前記コンベ ア駆動およびティクアップブーリーの間の最も近 い位置において前記コンペアペルトの内側小道上 と 載置された少なくとも2つのブーリーの間で操 擬可能であり、そのことは前記コンペアペルトの 内面上の駆動突起と係合し共に同時駆動において 走行するためであり、連結ノッチの結合および前 記しのベルトと前記コンペアベルトの引張りコー ドの分離は前記コンペアペルトの外面上の荷重を 掛ける耐後方屈曲特性を与えることを特徴とする エンドレス可機ペルト。

2. 前記コンペアペルトの駆動突起は / のペルトと ・係合するとき前記 / のペルトのノッチに完全に充 満することを特徴とする特許財水の範囲第 / 項記 載のペルト。

- 3. 前記/のベルトの外側層は耐圧縮性の高密度機 構充城弾性重合化合物よりなり、前記/のベルト の耐圧縮外側層は前記/のベルトの全厚の50な いしりまパーセントであることを特徴とする特許 請求の範囲第/項記載のベルト。
- 4 複数のアナー での保証 での保証 でのでは、 では、 でのでは、 でのでは、 でのでは、 でのでは、 でのでは、 でのででのでで、 とのでは、 でのででのでで、 とのでは、 でのでで、 とのでは、 でのでで、 とのでは、 でのでで、 とのでは、 でのでで、 とので、 でのでは、 でいるが、 でいいるが、 でいるが、 でいいるが

トに耐後方屈曲特性を与えるために圧縮低抗する ことを特徴とするエンドレス可機ペルト。

- 3 -